

Programa por el buen retorno al año escolar 2022

**Curso Virtual**

# Aprendizaje a nivel real

Nivel Secundaria - Matemática



## Unidad 1

El desarrollo de competencias relacionadas al área de Matemática

## Sesión 1

Enfoque por competencias desde el nivel real de los aprendizajes

## Situación retadora

### Estimada y estimado docente:

Después de haber analizado e interpretado los resultados de la evaluación diagnóstica aplicada al inicio de un periodo, es importante tomar decisiones que permitan hacer ajustes a la planificación planteada para desarrollar competencias desde el nivel real de aprendizajes de las y los estudiantes. También es necesario considerar que nos enfrentamos a una situación en la que debemos atender a nuestras y nuestros estudiantes de manera presencial, semipresencial y a distancia.

En este contexto, surge el reto de diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan el desarrollo de competencias a partir del nivel real hacia un nivel esperado de aprendizaje.

Diseñar experiencias de aprendizaje es un proceso que implica dar continuidad a los aprendizajes según los resultados de la evaluación diagnóstica, considerando el contexto.



A partir del caso planteado, responde las siguientes preguntas:

### Sesión 1

- ¿Qué implica desarrollar competencias considerando el aprendizaje a nivel real?
- ¿Cómo se propician aprendizajes significativos a partir del nivel real de las y los estudiantes que los motiven a alcanzar el nivel esperado de las competencias?

### Sesión 2

- En tu práctica docente, ¿qué dificultades has experimentado al diseñar tu experiencia de aprendizaje?
- ¿Qué se debe tomar en cuenta para diseñar una experiencia de aprendizaje?

### Producto final

Diseña una experiencia de aprendizaje que promueva el avance del desarrollo de las necesidades reales de las y los estudiantes, considerando el enfoque y las competencias relacionadas al área de Matemática teniendo en cuenta lo siguiente:

- El nivel real de los aprendizajes (los diferentes niveles de progreso de las competencias de las y los estudiantes).
- El escenario en el que se ofrece el servicio educativo (presencial, semipresencial o distancia).
- El enfoque por competencias.
- El enfoque del área.
- Los componentes de la experiencia de aprendizaje.

## Unidad 1

### El desarrollo de competencias relacionadas al área de Matemática

#### Sesión 1

#### Enfoque por competencias desde el nivel real de los aprendizajes



#### a. Sensibilización

¡Bienvenida y bienvenido a la primera sesión del curso!

Para empezar, te invitamos a observar las siguientes imágenes:



Tomando en cuenta el marco del enfoque por competencias, responde:



¿Qué sentimientos te despiertan las imágenes en las cuales las y los estudiantes utilizan recursos como lápiz y papel?



¿Cómo te sientes al saber que regresarás a las aulas?



## b. Experiencia práctica

A continuación, te presentamos el siguiente caso:

Danilo, docente de **Matemática de 2.º de secundaria** de la IE N.º 2701 de la región Huánuco, de la zona El Boquerón de Padre Abad, ha decidido formular la siguiente situación significativa:

Actualmente, en nuestra localidad del Boquerón de Padre Abad se ha reducido la afluencia de personas por la COVID-19, lo que ha afectado la economía de muchas familias que viven del turismo desde hace muchos años. Una de las actividades más rentables sin pandemia es el turismo vivencial; sin embargo, últimamente no llegan tantas personas de fuera como antes.

Un grupo de pobladores considera que el turismo vivencial no es muy difundido entre las personas de la comunidad. Por eso se han juntado con el fin de presentar un proyecto para promocionarlo. Para ello, necesitan convencer de su proyecto a la autoridad competente a fin de que los apoye.



El docente Danilo plantea el siguiente reto a sus estudiantes: **¿qué es el turismo vivencial?, ¿crees que es importante desarrollarlo en tu comunidad?, ¿por qué?, ¿cómo podemos impulsar el turismo vivencial en nuestra comunidad?**

**A partir de la situación planteada, responde:**

- ▶ ¿Qué dificultades identificas en el planteamiento de la situación significativa formulada por el docente?

- ▶ ¿Qué se debe tener en cuenta para formular una situación significativa en el marco del enfoque por competencias?

**Te proponemos un desafío que aportará a la mejora de tu práctica pedagógica.**

Diseña una situación significativa que propicie el desarrollo de competencias a partir del nivel real de las y los estudiantes.



## c. Argumentando para el actuar

Antes de responder al desafío presentado, te invitamos a revisar información relacionada con el **diseño de una situación significativa.**

### 1.1. Aprendizaje a nivel real

En el Currículo Nacional de la Educación Básica se señala que con la evaluación formativa se busca “identificar los avances, dificultades y logros de los estudiantes con el fin de brindarles el apoyo pedagógico que necesiten para mejorar” (Minedu, 2016b, p. 177).

Para este año escolar 2022, recuerda considerar la RM N.º 531-2021-MINEDU, la cual establece lo siguiente:

[...] En la actual coyuntura, las y los estudiantes han podido acceder de la misma forma al servicio educativo, por lo que surge la necesidad de reconocer esas diferencias y brindar disposiciones que permitan la atención diferenciada según las características y necesidades de las y los estudiantes, y las condiciones en cada territorio.

En el Currículo Nacional de la Educación Básica se plantea el desarrollo de competencias de estudiantes, y se cuenta con siete niveles de progreso que permiten ubicar el nivel de desarrollo de cada uno, así como sus avances y dificultades en relación con el nivel esperado para su grado o edad. Las y los estudiantes que están en el nivel esperado y los que no lo están trabajarán en el desarrollo de las mismas competencias. Es el docente quien, conociendo las necesidades de aprendizaje de su grupo de estudiantes, pondrá énfasis en aquellos en los que observa mayor necesidad o dificultad.

En este sentido, el desarrollo de competencias a partir del nivel real se logra cuando se utilizan los resultados de la evaluación diagnóstica

¿Por qué es importante considerar el aprendizaje a nivel real de las y los estudiantes?

Para la o el docente		Para la o el docente	
1	2	3	4
Permite organizar el proceso didáctico en función de las necesidades de aprendizaje de las y los estudiantes.	Permite acompañar a las y los estudiantes en su trayectoria educativa para alcanzar el Perfil de egreso, según el nivel o ciclo en el que se encuentren.	Aprenden de acuerdo con sus características, fortalezas y demandas.	Desarrollan sus potencialidades de manera progresiva.

## 1.2. Enfoque por competencias

Respecto al enfoque por competencias, podemos decir lo siguiente:

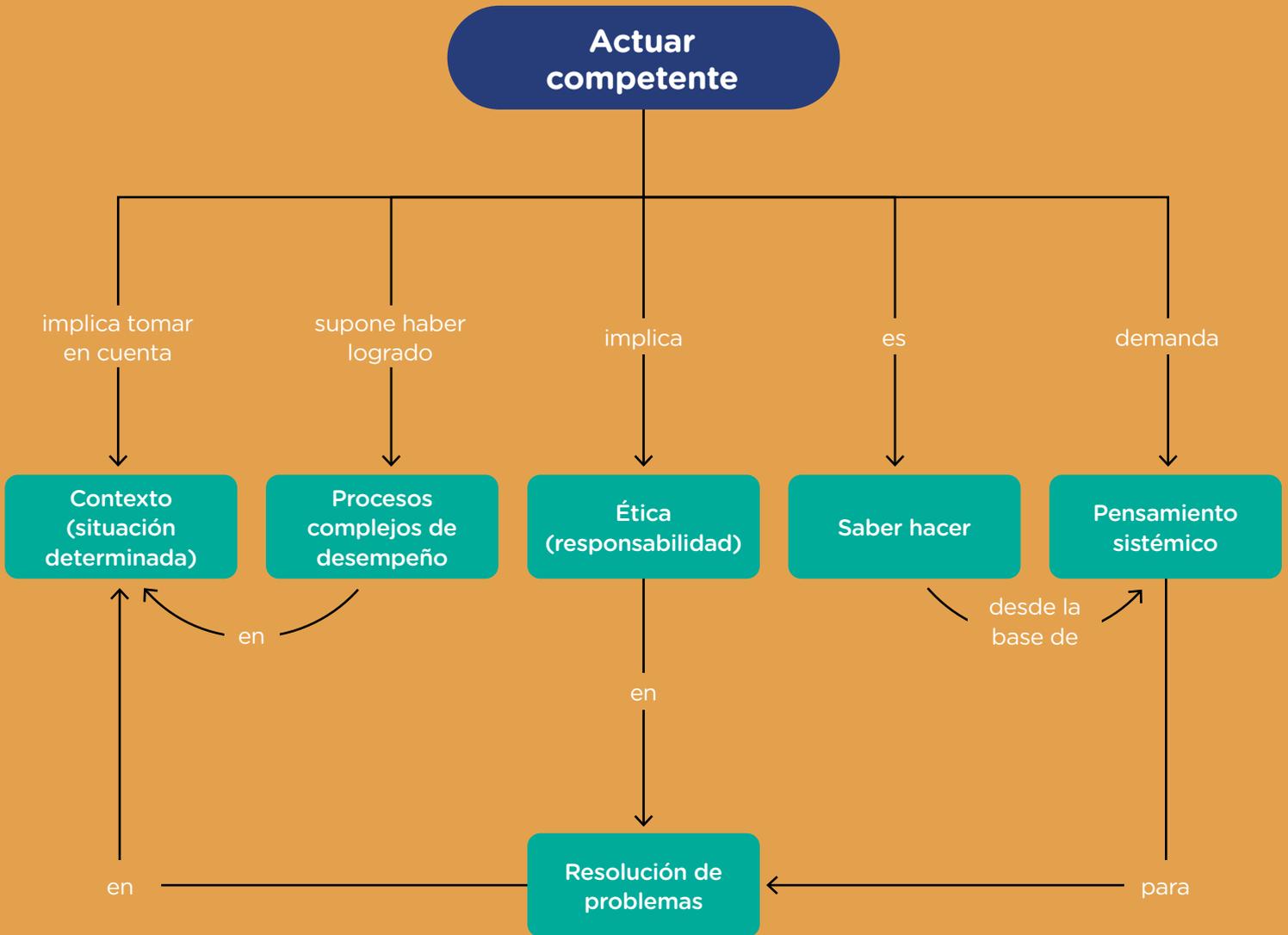
- ▶ Cuando hacemos referencia a este enfoque, debemos centrarnos en el actuar, es decir, en lo que son capaces de hacer nuestras y nuestros estudiantes. Es así como podemos ver el nivel de desarrollo de sus competencias.
- ▶ Además, las competencias suponen la integración de recursos internos y externos. Cuando aludimos a los recursos internos, hablamos de aquellos que están en la o el estudiante, como sus saberes, habilidades y capacidades, mientras que los externos son todos aquellos de los que se puede “echar mano” en tanto sea necesario, como expertos, tecnología, materiales, etcétera.
- ▶ Además, esta actuación involucra actitudes, procedimientos, habilidades y destrezas. Por eso se dice que la competencia es un actuar complejo, porque articula todos estos elementos.
- ▶ El actuar competentemente no se da en cualquier situación, sino que supone enfrentarnos a problemas que necesitamos resolver, problemas complejos y reales. Sobre esto, Masciotra (2017) agrega que el actuar debe ser consciente, esto es, que las y los estudiantes deben poder dar cuenta de los pasos, decisiones y cambios que han efectuado, así como evaluarlos y plantear mejoras para situaciones futuras.
- ▶ Implica la articulación de un conjunto de capacidades y, en ese proceso, la o el estudiante empleará conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas en diferentes contextos.

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades con las que se cuenta para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones pertinentes según la situación y el propósito, y tomar decisiones, ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

Así mismo, consiste en combinar determinadas características personales con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz la interacción con otros. Esto exige al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas como en su desempeño a la hora de actuar.



Presentamos un esquema que muestra la definición del actuar competente, extraído del libro *Conocimiento complejo y competencias educativas*, de Inés Aguerrondo.



### 1.3. Orientaciones para el desarrollo de competencias

Con respecto al desarrollo de competencias, en el capítulo VII del Currículo Nacional de Educación Básica (2016b) se mencionan los procesos y principios de enseñanza y aprendizaje que se deben considerar en los espacios educativos.

## Orientaciones para el desarrollo de competencias

#### ★ Partir de situaciones significativas

Las cuales cumplen el rol de retar las competencias del estudiante para que progresen a un nivel de desarrollo mayor al que tenían al conectar sus saberes previos con la nueva situación.

#### ★ Generar interés y disposición para el aprendizaje

En la medida que las y los estudiantes puedan participar plenamente desde la planificación de lo que se hará en la situación, así como los criterios para su evaluación se sentirán más involucrados con el proceso.

#### ★ Partir de los saberes previos

Implica recuperar y activar, a través de preguntas o tareas, los conocimientos, concepciones, representaciones, vivencias, creencias, emociones y habilidades adquiridos previamente por la y el estudiante, con respecto a lo que se propone aprender al enfrentar la situación significativa.

#### ★ Generar el conflicto cognitivo

Implica plantear un reto cognitivo que resulte significativo a la y el estudiante cuya solución permite aponer en juego sus diversas capacidades, involucrando su interés por la búsqueda de una respuesta que ya el desequilibrio generado puede motivarlo a un nuevo aprendizaje.

#### ★ Construir el nuevo conocimiento

Implica aprender de manera crítica; indagando, produciendo y analizando información, siempre de cara a un desafío y con relación al desarrollo de una o más competencias para transferir y aplicar en otras circunstancias.

#### ★ Aprender haciendo

Aprender y hacer son procesos indisolubles, es decir la actividad y el contexto son claves para el aprendizaje a partir de su experiencia.

#### ★ Aprender del error o error constructivo

Puede ser empleado de forma constructiva como una oportunidad de aprendizaje, propiciando la reflexión y revisión de los diversos productos o tareas, tanto del profesor como de la o el estudiante. Requiere de diálogo, análisis y revisión de los factores y decisiones.

#### ★ Mediar en el progreso de las y los estudiantes de un nivel a un nivel de aprendizaje superior

Implica acompañar a la o el estudiante hacia un nivel inmediatamente superior de posibilidades (zona de desarrollo próximo) con respecto a su nivel actual (zona real de aprendizaje), hasta que el estudiante pueda desempeñarse de manera independiente.

#### ★ Promover el trabajo cooperativo

Caracterizado por la cooperación, la complementariedad y la autorregulación para consolidar sus diversos conocimientos. Aprendiendo unos de otros.

#### ★ Promover el pensamiento complejo

Se busca que las y los estudiantes aprendan a analizar la situación que los desafía relacionando sus distintas características a fin de desarrollarse de manera integral.



## Diseño de situaciones significativas

En esta sesión veremos con mayor detalle la formulación de situaciones significativas para promover el desarrollo de las competencias de las y los estudiantes. A continuación, señalamos algunos aspectos:

En Orientaciones generales para la diversificación y acompañamiento de la experiencia de aprendizaje (Minedu, 2021):



### Situación significativa

La situación permite identificar y describir contextos específicos, ya sea a nivel personal, familiar, local, regional, nacional o global, reales o simulados (posibles en la realidad), creados intencionalmente para el desarrollo de los aprendizajes de las y los estudiantes. Así mismo, promueve el abordaje de problemáticas, actitudes, estereotipos y sesgos relacionados con los enfoques transversales.

La situación debe ser retadora, desafiante y significativa para las y los estudiantes. Para ello, se plantea un reto, el cual se formula como una pregunta o descripción que deben hacer las y los estudiantes respecto a sus conocimientos, concepciones, actitudes, representaciones, vivencias, emociones, ideas, creencias, entre otros aspectos. (p. 3)

**Para formular una situación significativa, te proponemos seguir la siguiente ruta:**

## Ruta Situación Significativa

### Evaluación diagnóstica

1

Considerar los resultados de la evaluación diagnóstica



2

Buscar una situación problemática del contexto  
Que pueda ser utilizada para promover el desarrollo de una o más competencias en las y los estudiantes



a) En caso no encuentres esa situación, puedes crear una situación usando datos del contexto del estudiante.

b) Verificar que esta situación seleccionada o creada promueve el abordaje de problemáticas, actitudes, estereotipos y sesgos relacionados con los enfoques transversales.

3

Incluir un reto que deba ser resuelto por los estudiantes en una secuencia de actividades  
El reto debe promover que la o el estudiante asuma un rol protagónico en su resolución

Redactar la situación con un lenguaje sencillo y de acuerdo con la edad y grado de tus estudiantes

Debe ser interesante y relevante  
La situación debe brindar información que ayude en su comprensión



Fuente: Orientaciones generales para la diversificación y acompañamiento de la experiencia de aprendizaje.

Fuente: Orientaciones generales para la diversificación y acompañamiento de la experiencia de aprendizaje.



## d. Práctica reflexiva-diferenciada



A continuación, compartimos cómo Danilo, docente del área de **Matemática**, diseña una situación significativa.

### 1. Considera los resultados de la evaluación diagnóstica.

El docente Danilo, de la IE N.º 2701 de Huánuco, ha analizado e interpretado los resultados de la evaluación diagnóstica. Él tiene a su cargo 35 estudiantes de 2.ºB, y ha obtenido la siguiente información respecto a la competencia **Resuelve problemas de forma, movimiento y localización**:

Competencia	Resultados cuantitativos de evaluación diagnóstica	Resultados cualitativos de evaluación diagnóstica
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<p>El 43 % de los estudiantes se encuentran en inicio.</p> <p>El 34 % de los estudiantes se encuentra en proceso.</p> <p>El 23 % de estudiantes se encuentran en nivel logrado.</p>	<p>Los estudiantes son capaces de usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio pero tienen dificultades para modelar objetos con formas geométricas y comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p>

Condiciones en las que se encuentran las y los estudiantes:

- ▶ El 70 % de las familias de las y los estudiantes se ha visto afectado económicamente producto de la pandemia.
- ▶ El turismo era la principal actividad económica de la comunidad, que hoy se ha visto afectada porque ha disminuido la afluencia de visitantes producto de la pandemia.
- ▶ Las y los estudiantes se encuentran preocupados por las dificultades económicas de sus familias. Lo han evidenciado en las horas de tutoría.



El docente Danilo ha identificado el nivel real de desarrollo de la competencia **Resuelve problemas de forma, movimiento y localización** en sus estudiantes.

### Reflexionamos

- ▶ ¿Cuál es la conexión entre los resultados de la evaluación diagnóstica y la situación problemática del contexto?

2. Busca una situación problemática del contexto, ya sea a nivel personal, familiar, local, regional, nacional o global, que pueda ser utilizada para promover el desarrollo de una o más competencias en tus estudiantes.

Para formular una situación significativa, el docente Danilo recuerda lo siguiente:

A male teacher with glasses, wearing a blue suit, is sitting at a desk with a computer monitor. He has his hand to his chin in a thoughtful pose. To his right are several colorful books and a small potted plant.

La situación permite identificar y describir contextos específicos, ya sea a nivel personal, familiar, local, regional, nacional o global, reales o simulados (posibles en la realidad), creados intencionalmente para el desarrollo de los aprendizajes de las y los estudiantes. Así mismo, promueve el abordaje de problemáticas, actitudes, estereotipos y sesgos relacionados con los enfoques transversales.

Considerando la información de la evaluación diagnóstica y el contexto donde se encuentra, el docente Danilo plantea la siguiente situación significativa:

### Conociendo los pueblos originarios del Perú

Actualmente, en nuestra **localidad del Boquerón de Padre Abad se ha reducido la afluencia de personas por la COVID-19, lo que ha afectado la economía de muchas familias que viven del turismo desde hace muchos años.**

Un grupo de pobladores considera que el turismo vivencial no es muy difundido entre las personas de la comunidad. Por eso se han juntado con el fin de presentar un proyecto para promocionarlo. Para ello, **necesitan convencer de su proyecto a la autoridad competente a fin de que los apoye.**

Ayudemos a los miembros de la comunidad. Para ello, tienes que cumplir el siguiente reto: **¿cómo sustentarán ante la autoridad de la comunidad que su proyecto es una buena alternativa para promocionar el turismo vivencial?**

← Contexto local

← Problema

← Reto (abierto y claro)



Si el docente Danilo no hubiera encontrado una situación del contexto, podría haber creado una situación simulada usando datos del contexto de la o el estudiante.

**Ejemplo:** el bullying en la institución educativa es un caso real, pero se plantea con personajes ficticios.

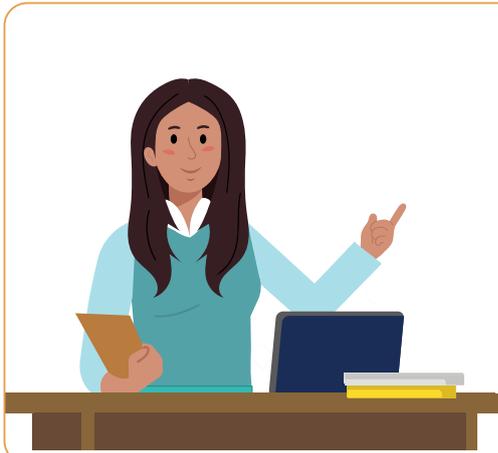
**3. Incluye un reto que sea resuelto por las y los estudiantes en una secuencia de actividades**

El reto debe promover que las y los estudiantes asuman un rol protagónico en su resolución

Danilo considera el siguiente reto:

¿Cómo sustentarán ante la autoridad de su comunidad que su proyecto es una buena alternativa para promocionar el turismo vivencial?

El docente Danilo redacta la situación tomando en consideración lo siguiente:



- ▶ La situación debe ser interesante y relevante.
- ▶ La situación ha sido redactada con lenguaje sencillo y de acuerdo con la edad y grado de los estudiantes.
- ▶ El reto es posible de ser alcanzado por las y los estudiantes.
- ▶ La situación significativa promueve que las y los estudiantes asuman un rol protagónico en su resolución

En la siguiente sesión del curso veremos cómo Danilo diseñó la Experiencia de aprendizaje tomando como punto de partida la Situación significativa planteada.

## IDEAS CLAVES

- ▶ Los resultados de la evaluación diagnóstica brindan información para tomar decisiones en relación con la planificación de las experiencias de aprendizaje.
- ▶ La situación significativa constituye un aspecto importante en el desarrollo de los aprendizajes, y debe responder a los intereses, necesidades y el contexto de las y los estudiantes.
- ▶ El reto planteado en la situación significativa debe promover que las y los estudiantes asuman un rol protagónico en su resolución.



## e. Aplicación en la práctica

**Estimada y estimado docente:**

Ahora que estamos culminando esta sesión, te invitamos a diseñar una situación significativa que propicie el desarrollo de competencias a partir del nivel real de tus estudiantes.

**Situación significativa**

**Autoevaluación**

Estimada y estimado docente:

Con la finalidad de que evalúes tus aprendizajes de esta sesión, te invitamos a completar la siguiente Lista de cotejo

Descriptor	Sí	No	Comentarios
¿Has considerado los resultados de la evaluación diagnóstica?			
¿En la situación planteada se considera una problemática del contexto?			
¿La situación significativa incluye un reto?			
¿El reto planteado puede ser alcanzado por tus estudiantes?			
¿La situación planteada ha sido redactada con lenguaje sencillo, y de acuerdo con la edad y grado de tus estudiantes?			
¿La situación es interesante y relevante para tus estudiantes?			

## Referencias

Aguerrondo, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. Unesco. [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/Working\\_Papers/knowledge\\_compet\\_ibewpci\\_8.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf)

Masciotra, D. (2017). La competencia: entre el saber actuar y el actuar real. Perspectiva de la enacción (Trad. I. Velasco Dávalos). ASCAR. [https://www.academia.edu/37925794/La\\_competencia\\_Entre\\_el\\_saber\\_actuar\\_y\\_el\\_actuar\\_real\\_Perspectiva\\_de\\_la\\_enaccio\\_n](https://www.academia.edu/37925794/La_competencia_Entre_el_saber_actuar_y_el_actuar_real_Perspectiva_de_la_enaccio_n)

Ministerio de Educación del Perú. (2021). Resolución Ministerial N.º 531-2021-MINEDU. MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú. (2020). Orientaciones generales para la diversificación y acompañamiento de la experiencia de aprendizaje. MINEDU.